

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-283618

(43)Date of publication of application : 03.10.2003

(51)Int.Cl.

H04M 1/02

(21)Application number : 2002-083458 (71)Applicant : NEC CORP

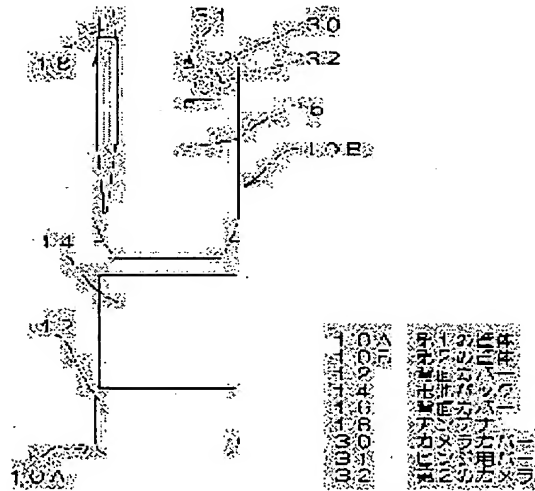
(22)Date of filing : 25.03.2002 (72)Inventor : KOBAYAKAWA KIYOSHI

## (54) PORTABLE INFORMATION TERMINAL DEVICE WITH CAMERA

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent a thirdparty from being under the illusion to be imaged by himself by a camera of a back surface side in a portable information terminal device containing the camera on the back surface.

**SOLUTION:** The portable information terminal device has the camera 32 disposed on the back side of an opposite side to a surface side having an operating mechanism and a display screen. The terminal unit comprises a camera cover 30 covering the camera 32 so as not to be visually recognized by the thirdparty and which camera 30 can be freely opened or closed by the user of the terminal unit.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.02.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

---

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2003-283618

(P 2003-283618A)

(43) 公開日 平成15年10月3日 (2003.10.3)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード (参考)

H 0 4 M 1/02

H 0 4 M 1/02

C 5K023

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L

(全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2002-83458 (P2002-83458)

(22) 出願日 平成14年3月25日 (2002. 3. 25)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 小早川 清

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100096105

弁理士 天野 広

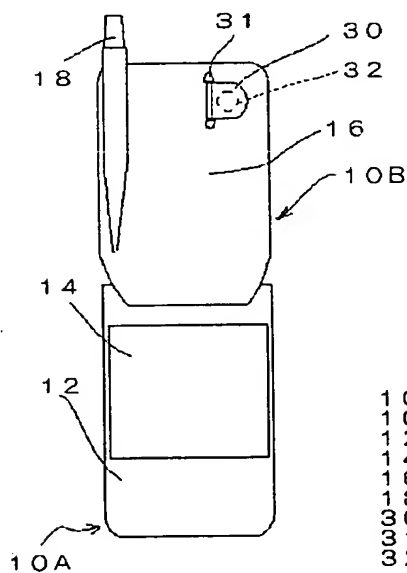
F ターム (参考) 5K023 AA07 BB23 MM03 MM25

(54) 【発明の名称】 カメラ付き携帯情報端末装置

(57) 【要約】

【課題】 背面側にカメラが内蔵されている携帯情報端末装置において、第三者がその背面側のカメラによって自分が撮影されているとの錯覚を起こすことを防止することを可能にする。

【解決手段】 操作機構と表示画面とを有する前面側とは反対側の背面側においてカメラ 3 2 が配置されている携帯情報端末装置において、カメラ 3 2 を第三者から視認できないように覆うカメラカバー 3 0 であって、携帯情報端末装置の使用者が自在に開閉することが可能なカメラカバー 3 0 を備える。



10A 第1の筐体  
10B 第2の筐体  
12 背面カメラカバー  
14 電池パック  
16 背面カメラ  
18 アンテナ  
30 カメラカバー  
31 ヒンジ用バー  
32 第2のカメラ

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 操作機構と表示画面とを有する前面側とは反対側の背面側においてカメラが配置されている携帯情報端末装置において、

前記カメラを第三者から視認できないように覆うカメラカバーであって、前記携帯情報端末装置の使用者が自在に開閉することが可能なカメラカバーを備えることを特徴とする携帯情報端末装置。

【請求項 2】 前記カメラカバーは光反射性の裏面を有しており、前記カメラカバーを開いたときに、前記光反射性の裏面が外側を向くように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 3】 前記カメラカバーの前記裏面は、ミラー加工された素材が貼り付けられ、あるいは、直接にミラー加工されたものであることを特徴とする請求項 2 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 4】 前記携帯情報端末装置は、前記操作機構が設けられている第 1 の筐体と、前記表示画面が設けられている第 2 の筐体と、前記第 1 の筐体と前記第 2 の筐体とを相互に回動自在に結合するヒンジ機構と、からなる折り畳み式携帯情報端末装置であり、前記カメラは前記第 1 の筐体及び前記第 2 の筐体の何れか一方の背面側に配置されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 5】 操作機構と表示画面とを有する前面側に配置された第 1 のカメラと、前記前面側とは反対側の背面側に配置された第 2 のカメラとを備える携帯情報端末装置であって、  
前記第 2 のカメラを第三者から視認できないように覆うカメラカバーであって、前記携帯情報端末装置の使用者が自在に開閉することが可能なカメラカバーと、  
前記第 1 のカメラにより撮像された映像と前記第 2 のカメラにより撮像された映像とを切り換える映像切り換え手段と、  
を備え、  
前記映像切り換え手段を介して 2 つの映像を切り換えることにより、前記携帯情報端末装置の使用者と、前記携帯情報端末装置を挟んで前記使用者と対峙する第 2 の使用者とが前記携帯情報端末装置を介して第三者との通話及び該第三者との間の映像の送受信を行うことを可能にする携帯情報端末装置。

【請求項 6】 前記カメラカバーは光反射性の裏面を有しており、前記カメラカバーを開いたときに、前記光反射性の裏面が外側を向くように構成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 7】 前記カメラカバーの前記裏面は、ミラー加工された素材が貼り付けられ、あるいは、直接にミラー加工されたものであることを特徴とする請求項 6 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 8】 前記映像切り換え手段は、前記操作機構

を構成する複数のキーのうちの予め定められたキーを付勢することにより、制御されるものであることを特徴とする請求項 4 乃至 7 の何れか一項に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 9】 前記第 2 の使用者用のサブマイクが前記背面側に設けられていることを特徴とする請求項 5 乃至 8 の何れか一項に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 10】 前記携帯情報端末装置は、前記操作機構が設けられている第 1 の筐体と、前記表示画面が設けられている第 2 の筐体と、前記第 1 の筐体と前記第 2 の筐体とを相互に回動自在に結合するヒンジ機構と、からなる折り畳み式携帯情報端末装置であり、前記第 1 のカメラは前記第 1 の筐体及び前記第 2 の筐体の何れか一方の前面側に、前記第 2 のカメラは前記第 1 の筐体及び前記第 2 の筐体の何れか一方の背面側にそれぞれ配置されていることを特徴とする請求項 5 乃至 9 の何れか一項に記載の携帯情報端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機に代表される携帯情報端末装置に関し、特に、カメラが設けられている携帯情報端末装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年になって、携帯可能な筐体に外部との無線通信を行う無線通信手段を備えた携帯情報端末装置が広く普及している。その代表例が携帯電話機や PHS (Personal Handy Phone System) や携帯情報通信端末 (PDA: Personal Digital Assistant) などである。

【0003】さらに、最近では、このような携帯情報端末装置の更なる利便性及び商品付加価値の向上を図るため、携帯情報端末装置が本来有している無線通信機能及び情報処理機能に加えて、新たな付加的機能を備えた携帯情報端末装置が提案されている。

【0004】このような新たな付加的機能を備えた携帯情報端末装置の一つとして、例えば、特開 2000-332871 号公報、特開 2001-169166 号公報または特開平 10-108152 号公報に記載されているように、ディジタルカメラを内蔵した携帯情報端末装置がある。

【0005】このようなディジタルカメラを内蔵した携帯情報端末装置においては、カメラのレンズが携帯情報端末装置の壁面に形成されたレンズ孔を介して露出しており、携帯情報端末装置の液晶ディスプレイその他の表示画面を見ながら、ディジタルカメラによる撮影が行えるようになっている。

【0006】ディジタルカメラで撮影した画像データは携帯情報端末装置において記憶又は編集その他の処理が可能であり、さらに、携帯情報端末装置の無線通信機能

により、他の携帯情報端末装置またはコンピュータその他の情報処理装置に送信することができるため、撮影したその場から転送することも可能である。このため、携帯情報端末装置の利用者にとっては、極めて利便性の高い機能として注目されている。

#### 【0007】

【発明が解決しようとする課題】また、携帯情報端末装置に内蔵されるデジタルカメラは携帯情報端末装置の前面のみならず、背面にも設けられることも多い。このような携帯情報端末装置においては、前面に配置されたカメラにより、携帯情報端末装置の利用者を撮影し、背面に配置されたカメラにより、携帯情報端末装置を間において携帯情報端末装置の利用者と対峙している他の者をも同時に撮影することが可能になる。

【0008】しかしながら、携帯情報端末装置の背面側にもカメラを設けた場合、第三者がその背面側のカメラを外側から視認できるものであると、その第三者がその背面側のカメラによって自分が撮影されているものと錯覚をすることがあり得る。

【0009】このため、第三者が自分が撮影されることを欲しない場合には、第三者にそのような錯覚を起こさせることは好ましいことではない。

【0010】さらに、前面と背面とにそれぞれカメラを配置した携帯情報端末装置を一種のテレビ電話として使用する場合、携帯情報端末装置の利用者と、その携帯情報端末装置を介して利用者と対峙している他の者とがその携帯情報端末装置を共同で使用して第三者と通話する際には、通常は、利用者と他の者とがその携帯情報端末装置を交互に受け渡して、第三者との通話が行われる。

【0011】しかしながら、利用者と他の者との間で携帯情報端末装置を交互に受け渡すことは手間がかかるうえに、スムーズな会話を妨げる大きな要因にもなり得る。

【0012】本発明はこのような問題点を鑑みてなされたものであり、背面側にカメラが内蔵されている携帯情報端末装置において、第三者がその背面側のカメラによって自分が撮影されているとの錯覚を起こすことを防止することを可能にする携帯情報端末装置を提供することを目的とする。

【0013】さらに、携帯情報端末装置の利用者と、その携帯情報端末装置を介して利用者と対峙している他の者とがその携帯情報端末装置を共同で使用して第三者と通話する場合に、利用者と他の者とがその携帯情報端末装置を交互に受け渡すことなく、第三者と通話することを可能にする携帯情報端末装置を提供することを目的とする。

#### 【0014】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するため、本発明は、操作機構と表示画面とを有する前面側とは反対側の背面側においてカメラが配置されている携帯

情報端末装置において、前記カメラを第三者から視認できないように覆うカメラカバーであって、前記携帯情報端末装置の利用者が自在に開閉することが可能なカメラカバーを備えることを特徴とする携帯情報端末装置を提供する。

【0015】本発明は、さらに、操作機構と表示画面とを有する前面側に配置された第1のカメラと、前記前面側とは反対側の背面側に配置された第2のカメラとを備える携帯情報端末装置であって、前記第2のカメラを第三者から視認できないように覆うカメラカバーであって、前記携帯情報端末装置の利用者が自在に開閉することが可能なカメラカバーと、前記第1のカメラにより撮像された映像と前記第2のカメラにより撮像された映像とを切り換える映像切り換え手段と、を備え、前記映像切り換え手段を介して2つの映像を切り換えることにより、前記携帯情報端末装置の利用者と、前記携帯情報端末装置を挟んで前記利用者と対峙する第2の利用者とが前記携帯情報端末装置を介して第三者との通話及び該第三者との間の映像の送受信を行うことを可能にする携帯情報端末装置を提供する。

【0016】前記カメラカバーは光反射性の裏面を有しており、前記カメラカバーを開いたときに、前記光反射性の裏面が外側を向くように構成されていることが好ましい。

【0017】例えば、前記カメラカバーの前記裏面は、ミラー加工された素材を貼り付け、あるいは、直接にミラー加工することにより形成することができる。

【0018】前記映像切り換え手段は、前記操作機構を構成する複数のキーのうちの予め定められたキーを付勢することにより、制御されるものとして行うことができる。

【0019】前記第2の利用者用のサブマイクが前記背面側に設けられていることが好ましい。

【0020】前記携帯情報端末装置は、前記操作機構が設けられている第1の筐体と、前記表示画面が設けられている第2の筐体と、前記第1の筐体と前記第2の筐体とを相互に回動自在に結合するヒンジ機構と、からなる折り畳み式携帯情報端末装置として構成することができる。この場合、前記第1のカメラは前記第1の筐体及び前記第2の筐体の何れか一方の前面側に、前記第2のカメラ又は前記カメラは前記第1の筐体及び前記第2の筐体の何れか一方の背面側にそれぞれ配置することができる。

#### 【0021】

【発明の実施の形態】以下、図1乃至図4を参照して、本発明の第1の実施形態に係る携帯情報端末装置10を説明する。本実施形態においては、携帯情報端末装置はいわゆる折り畳み式の携帯電話装置に適用されている。

【0022】図1は、本実施形態に係る携帯情報端末装置10が開いた状態における前方斜視図であり、図2は、本実施形態に係る携帯情報端末装置10が閉じた状

態であって、かつ、後述するカメラカバーが閉じている状態における後方斜視図であり、図 3 は、本実施形態に係る携帯情報端末装置 10 が閉じた状態であって、かつ、後述するカメラカバーが開いている状態における後方斜視図であり、図 4 は、本実施形態に係る携帯情報端末装置 10 において背面側に設けられた第 2 のカメラとカメラカバーとの位置関係を示す断面図である。

【0023】図 1 に示すように、本実施形態に係る携帯情報端末装置 10 は、ほぼ直方体形状の第 1 の筐体 10 A と、第 1 の筐体 10 A と同様の直方体形状の第 2 の筐体 10 B と、第 1 の筐体 10 A と第 2 の筐体 10 B とを相互に回転自在に結合するヒンジ機構 20 と、からなっており、第 1 の筐体 10 A と第 2 の筐体 10 B とを相互に開いたり、あるいは、折り畳んで相互に閉じたりすることができるように構成されている。

【0024】第 1 の筐体 10 A は、前面カバー 11 と背面カバー 12 とでその外形が画定されている。

【0025】前面カバー 11 には複数の孔が設けられ、これらの孔の各々から操作機構としての操作キー 13 が露出している。さらに、前面カバー 11 のヒンジ機構 20 から離れた方の端部には送話部 19 b が設けられている。本携帯情報端末装置 10 の使用者はこの送話部 19 b を介して音声を手方へ送信する。また、背面カバー 12 には、携帯情報端末装置 10 に電力を供給する電池が収納されている電池パック 14 が着脱自在に装着されている。

【0026】第 2 の筐体 10 B は、前面カバー 15 と背面カバー 16 とでその外形が画定されている。

【0027】前面カバー 15 には表示画面としての液晶画面 21 が設けられており、液晶画面 21 には光透過性の透明な材料からなる液晶保護カバー 17 が貼り付けられている。また、前面カバー 15 のヒンジ機構 20 から離れた方の端部には受話部 19 a が設けられている。本携帯情報端末装置 10 の使用者はこの受話部 19 a を介して相手方の音声を受信する。背面カバー 16 には無線通信用のアンテナ 18 が設けられている。

【0028】本携帯情報端末装置 10 の内部構造は通常の携帯電話装置と同様である。内部構造の一例を図 5 に示す。

【0029】図 5 に示すように、第 2 の筐体 10 B の内部には、受話部 19 a の他に、第 2 筐体回路基板 40 と第 2 筐体回路部 41 とが装填されている。また、第 1 の筐体 10 A の内部には、送話部 19 b の他に、外部インターフェイスコネクタ（図示せず）と、第 1 筐体回路基板 42 と、第 1 筐体回路部 43 と、電池パック 14 に収納された電池 14 a とが装填されている。

【0030】第 2 筐体回路基板 40 と第 1 筐体回路基板 42 とは、ヒンジ機構 20 を越えて第 1 の筐体 10 A と第 2 の筐体 10 B とにまたがって延びている上下回路接続部 44 を介して相互に電気的に接続されている。

【0031】本実施形態に係る携帯情報端末装置 10 においては、図 1 に示すように、第 2 の筐体 10 B の前面カバー 15 の上方に第 1 のカメラ 22 が配置されており、そのレンズは前面カバー 15 に形成された孔を介して露出している。

【0032】また、図 2 及び図 3 に示すように、第 2 の筐体 10 B の背面カバー 16 の上方に第 2 のカメラ 32 が配置されており、そのレンズ 32 a（図 4 参照）は背面カバー 16 に形成された孔 16 a（図 4 参照）を介して露出している。

【0033】図 2 及び図 3 に示すように、第 2 のカメラ 32 は第三者から視認できないようにカメラカバー 30 で覆われている。このカメラカバー 30 は本携帯情報端末装置 10 の使用者が自在に開閉することができるように構成されている。

【0034】図 4 はカメラカバー 30 の構造を示す断面図である。

【0035】図 2 及び図 3 に示すように、背面カバー 16 には、本携帯情報端末装置 10 の長さ方向に延びるヒンジ用バー 31 が固定的に取り付けられている。カメラカバー 30 にはその一端に直線状に延びる孔 30 a が形成されており、孔 30 a がヒンジ用バー 31 に嵌合することにより、カメラカバー 30 は、ヒンジ用バー 31 に対して、ひいては、背面カバー 16 に対して回転自在であるように構成されている。

【0036】すなわち、カメラカバー 30 は、ヒンジ用バー 31 を中心として回転することにより、図 2 及び図 4（a）に示すように、第 2 のカメラ 32 のレンズ 32 a を覆った第 1 位置と、図 3 及び図 4（b）に示すように、第 2 のカメラ 32 のレンズ 32 a を覆っていない第 2 位置とをとり出すことができるようになっている。

【0037】カメラカバー 30 の裏面、すなわち、カメラカバー 30 が第 1 位置にあるときに第 2 のカメラ 32 の方向に向いている面には、ミラー加工され、光を反射させる性質を有する光反射性フィルム 33 が貼り付けられている。

【0038】図 3 及び図 4（b）に示すように、カメラカバー 30 が第 2 のカメラ 32 のレンズ 32 a を覆っていない第 2 位置にある場合には、第 2 のカメラ 32 のレンズ 32 a が露出するとともに、光反射性フィルム 33 も同様に露出した状態となっている。

【0039】さらに、本実施形態に係る携帯情報端末装置 10 は、第 1 のカメラ 22 により撮像された映像と第 2 のカメラ 32 により撮像された映像とを切り換える映像切り換え手段としての映像切り換え回路 50 を備えている。

【0040】図 6 に示すように、映像切り換え回路 50 には、第 1 のカメラ 22 により撮像した映像と第 2 のカメラ 32 により撮像した映像の双方が送信される。本携帯情報端末装置 10 の使用者が複数個の操作キー 13 の

中の特定の操作キー 51 を押すことにより、第 1 のカメラ 22 により撮像した映像と第 2 のカメラ 32 により撮像した映像の何れか一方が選択され、選択された映像が液晶画面 21 に表示される。

【0041】このように、映像切り換え回路 50 により、本携帯情報端末装置 10 の使用者の要望に沿った映像が液晶画面 21 に表示される。

【0042】操作キー 51 は一個の操作キーからなることは必ずしも必要ではなく、複数の操作キーを組み合わせることにより操作キー 51 とすることもできる。例えば、「#」「2」「2」の順番に 3 個の操作キーを押した場合には、第 1 のカメラ 22 により撮像した映像が選択され、あるいは、「#」「3」「2」の順番に 3 個の操作キーを押した場合には、第 2 のカメラ 32 により撮像した映像が選択されるようにすることも可能である。

【0043】以上のような構造を有する本実施形態に係る携帯情報端末装置 10 は次のようにして使用される。

【0044】本携帯情報端末装置 10 の使用者が一人で通話をする場合には、第 2 の筐体 10B の前面カバー 15 に設けた第 1 のカメラ部 22 を使用して使用者の映像を相手方に送信し、さらに、第 1 の筐体 10A の前面カバー 11 に設けた送話部 19b を通して使用者の音声を送信する。

【0045】また、相手方からの映像を液晶画面 21 に映し出し、第 2 の筐体 10B の前面カバー 15 に設けた受話部 19a を通して相手方の音声を受信する。

【0046】本携帯情報端末装置 10 を一人で使用する場合には、第 2 のカメラ 32 は使用する必要がないため、図 2 及び図 4 (a) に示すように、カメラカバー 30 は閉じられている。

【0047】本携帯情報端末装置 10 を本携帯情報端末装置 10 の使用者と、本携帯情報端末装置 10 を間に挟んで使用者と対峙している副使用者とで共同で使用する場合には、本携帯情報端末装置 10 を使用者が保持しているものとする、第 2 の筐体 10B の前面カバー 15 に設けられた第 1 のカメラ部 22 を使用して使用者の映像を相手方に送信し、さらに、第 1 の筐体 10A の前面カバー 11 に設けられた送話部 19b を通して使用者の音声を送信する。

【0048】これに対して、副利用者は、図 3 に示すように、カメラカバー 30 を開いて、第 2 のカメラ 32 のレンズ 32a を露出させる。さらに、カメラカバー 30 の裏面に貼り付けられた光反射性フィルム 33 に自分自身を写し、本人の顔位置を確認しながら、第 2 の筐体 10B の背面カバー 16 に設けられた第 2 のカメラ 32 を使用して副使用者の映像を、第 1 の筐体 10A の前面カバー 11 に設けられた送話部 19b を通して副使用者の音声を送信する。

【0049】本携帯情報端末装置 10 を保持している使

用者は操作キー 51 を適宜押すことにより映像切り換え回路 50 を操作し、第 1 のカメラ 22 により撮像された映像すなわち自分自身の映像と、第 2 のカメラ 32 により撮像された映像すなわち副使用者の映像とを切り換え、相手方に何れかの映像を送信する。

【0050】以上のように、本実施形態に係る携帯情報端末装置 10 によれば、次のような効果を得ることができる。

【0051】第一の効果は、携帯情報端末装置 10 の第 2 の筐体 10B の背面カバー 16 に配置した第 2 のカメラ 32 を覆うカメラカバー 30 を設け、第 2 のカメラ 32 を第三者から視認できなくするようにしたことにより、第三者が携帯情報端末装置 10 により撮影されているとの錯覚を受けることを回避できるという点である。

【0052】第二の効果は、カメラカバー 30 の裏面に光反射性フィルム 33 を貼り付けたことにより、カメラカバー 30 を開けた場合、副使用者は、光反射性フィルム 33 を利用して、自分自身が第 2 のカメラ 32 にどのように写っているかを光反射性フィルム 33 で確認しながら第三者と通話することができるという点である。

【0053】第三の効果は、携帯情報端末装置 10 の第 2 の筐体 10B の前面カバー 15 及び背面カバー 16 のそれぞれに第 1 のカメラ 22 及び第 2 カメラ 32 を配置したことにより、携帯情報端末装置 10 の使用者と副使用者とが映像切り換え回路 50 を介して第 1 のカメラ 22 による映像と第 2 のカメラ 32 による映像とを切り換え、交互に通話相手に映像と音声とを送信することが可能になるという点である。

【0054】図 7 は、本発明の第 2 の実施形態に係る携帯情報端末装置 60 の背面図である。

【0055】本実施形態に係る携帯情報端末装置 60 は上述の第 1 の実施形態に係る携帯情報端末装置 10 と同様の構成を有するとともに、さらに、第 1 の筐体 10A の背面カバー 14 の下端付近に配置されたサブマイク 52 を備えている。

【0056】上述の第 1 の実施形態においては、携帯情報端末装置 10 の使用者と副使用者とが携帯情報端末装置 10 を介して相手方と通話を行う場合、使用者及び副使用者の双方が送話部 19b を用いて送話を行っていたが、副使用者の側から見ると、送話部 19b は携帯情報端末装置 10 の反対側に位置しているため、副使用者の音声を送話部 19b に到達しない、あるいは、到達したとしても、かなり減衰している可能性がある。

【0057】このため、第 2 の実施形態に係る携帯情報端末装置 60 においては、図 7 に示すように、副使用者用のサブマイク 52 を第 1 の筐体 10A の背面カバー 14 に配置した。このサブマイク 52 は副使用者に向いているため、副使用者の音声を確実に集音することが可能である。

【0058】上述の第 1 及び第 2 の実施形態に係る携帯

情報端末装置 10 及び 60 は上述のような構成に限定されるものではなく、以下に述べるように、種々の変更が可能である。

【0059】例えば、上述の実施形態においては、カメラカバー 30 の裏面に貼り付ける光反射性素材として光反射性フィルム 33 を用いたが、例えば、光反射性フィルム 33 の代わりに鏡を用いることも可能である。ただし、鏡は落下時に割れる可能性があるため、アルミニウムを蒸着することによりミラー加工した透明アクリル板を光反射性フィルム 33 の代わりにカメラミラー 30 の裏面に貼り付けても良く、あるいは、カメラカバー 30 の裏面に対して直接にアルミニウムを蒸着させ、カメラカバー 30 の裏面をミラー加工することも可能である。

【0060】また、上述の第 1 及び第 2 の実施形態に係る携帯情報端末装置 10 及び 60 は、いわゆる折り畳み式の携帯電話装置として構成したが、折り畳み式ではない直方体形状のストレート型の携帯電話装置として構成することも可能である。本発明は、直方体形状のストレート型の携帯電話装置に対しても適用可能であり、直方体形状のストレート型の携帯電話装置も第 1 及び第 2 の実施形態に係る携帯情報端末装置 10 及び 60 と同様の効果を提供することができる。

【0061】また、上述の第 1 及び第 2 の実施形態に係る携帯情報端末装置 10 及び 60 においては、第 1 のカメラ 22 及び第 2 のカメラ 32 の双方を設けたが、第 1 のカメラ 22 を設けずに、第 2 のカメラ 32 のみを設けるようにすることも可能である。

【0062】さらには、カメラカバー 30 が閉じた場合に容易に開かないようにするために、カメラカバー 30 の先端に凸部を、背面カバー 16 にその凸部が嵌合可能な凹部をそれぞれ設け、カメラカバー 30 を閉じる場合には、凸部を凹部に嵌合させることにより、カメラカバー 30 が閉じた状態を維持することができる。

【0063】

【発明の効果】以上のように、本発明に係る携帯情報端末装置によれば、次のような効果を得ることができる。

【0064】第一に、第 2 のカメラを覆うカメラカバーを設け、第三者から第 2 のカメラを視認できなくするようにしたことにより、第三者が携帯情報端末装置により撮影されているとの錯覚を受けることを回避することができる。

【0065】第二に、カメラカバーの裏面を光反射性にしたことにより、カメラカバーを開けた場合、第 2 の使用者は、光反射性のカメラカバー裏面を利用して、自分自身が第 2 のカメラにどのように写っているかを光反射性のカメラカバー裏面で確認しながら第三者と通話することができる。

【0066】第三に、映像切り換え手段を設けたことに

より、携帯情報端末装置の使用者と、本携帯情報端末装置を間に挟んで本携帯情報端末装置の使用者と対峙している第 2 の使用者とが、第 1 のカメラによる映像と第 2 のカメラによる映像とを切り換え、交互に通話相手に映像と音声とを送信することが可能になる。

【0067】第四に、サブマイクを携帯情報端末装置の背面側に設けることにより、携帯情報端末装置の背面に相対している第 2 の使用者の音声を確実に集音することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】第 1 の実施形態に係る携帯情報端末装置が開いた状態における携帯情報端末装置の前方斜視図である。

【図 2】第 1 の実施形態に係る携帯情報端末装置が閉じた状態であって、かつ、カメラカバーが閉じている状態における携帯情報端末装置の後方斜視図である。

【図 3】第 1 の実施形態に係る携帯情報端末装置が閉じた状態であって、かつ、カメラカバーが開いている状態における携帯情報端末装置の後方斜視図である。

【図 4】第 1 の実施形態に係る携帯情報端末装置において背面側に設けられた第 2 のカメラとカメラカバーとの位置関係を示す断面図である。

【図 5】携帯情報端末装置の内部構造の一例の透過斜視図である。

【図 6】第 1 の実施形態に係る携帯情報端末装置における映像切り換えのための回路構成を示すブロック図である。

【図 7】本発明の第 2 の実施形態に係る携帯情報端末装置の背面図である。

【符号の説明】

10 第 1 の実施形態に係る携帯情報端末装置

10A 第 1 の筐体

10B 第 2 の筐体

11 前面カバー

12 背面カバー

13 操作キー

14 電池パック

15 前面カバー

16 背面カバー

17 液晶保護カバー

18 アンテナ

19a 受話部

19b 送話部

20 ヒンジ機構

22 第 1 のカメラ

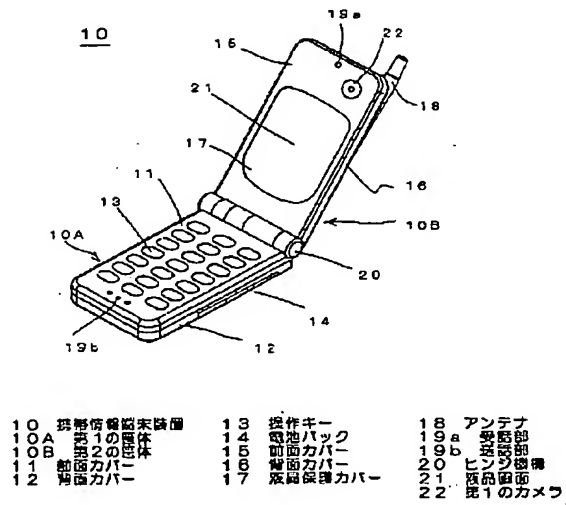
30 カメラカバー

32 第 2 のカメラ

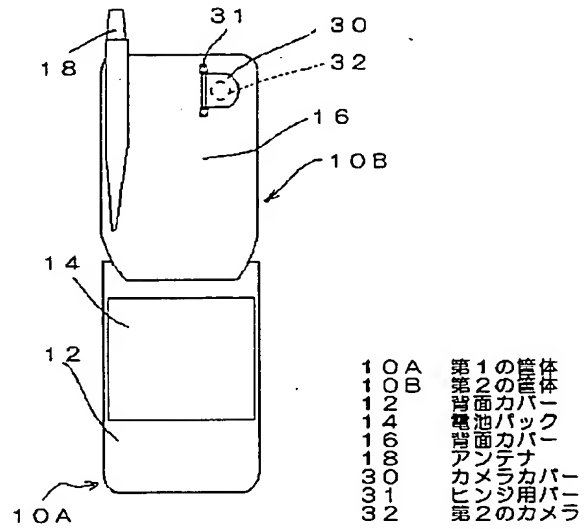
33 光反射性フィルム



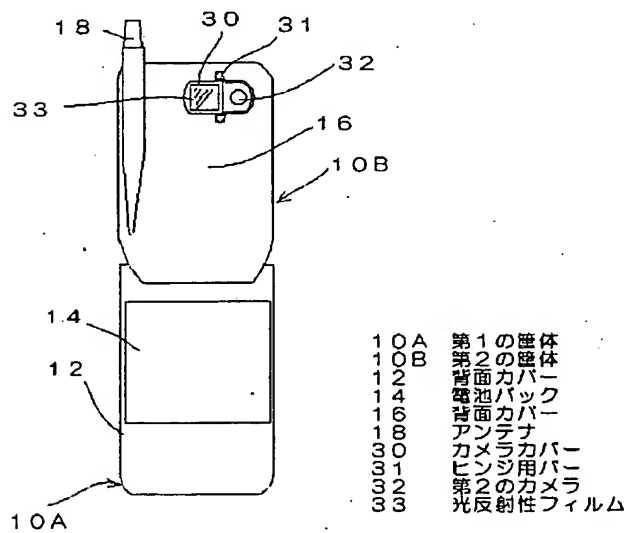
【図1】



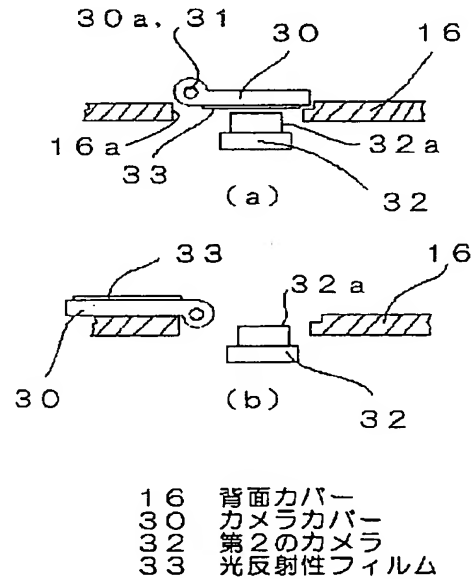
【図2】



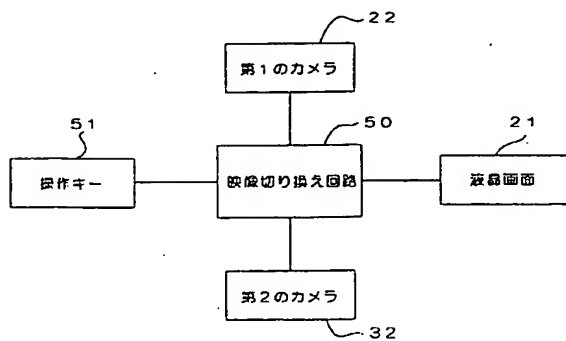
【図3】



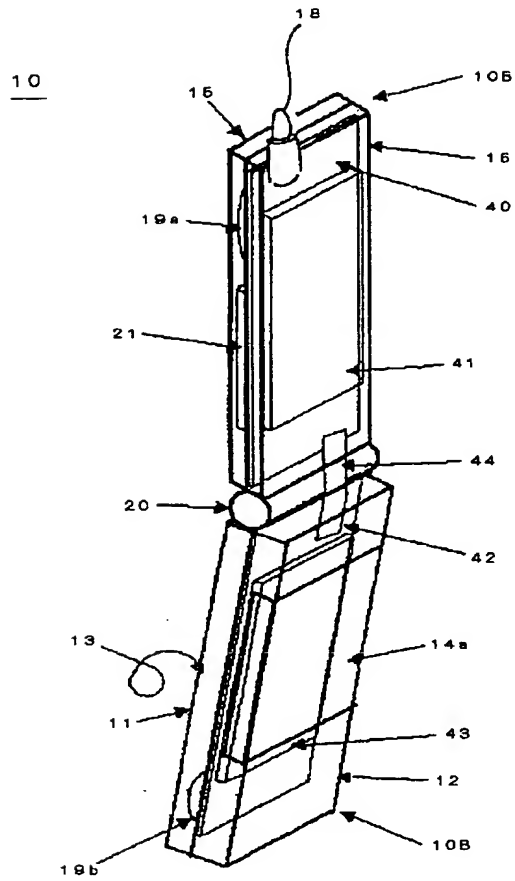
【図4】



【図6】

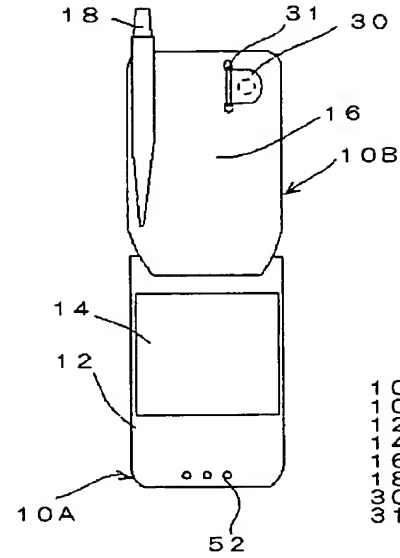


【図5】



【図7】

60



10A 本体  
10B 背面カバー  
12 バッテリーパック  
14 ディスプレイ  
16 アンテナ  
18 カメラ  
30 カメラ  
31 ヒンジ